

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 2023.04.27 14:54
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"

Факультет

Финансово-экономический

Кафедра

Финансов

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

Л.Н. Костина

27.04.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.17

"Основы финансовых вычислений"

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль "Финансы и кредит"

Квалификация *бакалавр*

Форма обучения *очная*

Общая трудоемкость *4 ЗЕТ*

Год начала подготовки по учебному плану *2023*

Донецк
2023

Составитель(и):

канд. экон. наук, доцент

_____ Е.Г. Сподарева

Рецензент(ы):

канд. экон. наук, доцент

_____ Е.А. Аксёнова

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Основы финансовых вычислений" разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного плана Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль "Финансы и кредит", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2023 протокол № 12.

Срок действия программы: 2023-2027

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Финансов
Протокол от 19.04.2023 № 11

Заведующий кафедрой:

Петрушевская В.В.

_____ (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой д-р экон. наук, доцент, Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой д-р экон. наук, доцент, Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой д-р экон. наук, доцент, Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой д-р экон. наук, доцент, Петрушевская В.В.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ	
Целью освоения дисциплины «Основы финансовых вычислений» является формирование профессиональных компетенций обучающегося, связанных с применением математических методов, используемых при принятии финансовых решений	
1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
- формирование навыков практических вычислений простых, сложных процентов, оценки денежных платежей, а также в прикладных финансово-коммерческих расчетах; - формирование понимания о временной зависимости стоимости капитала, проявляющейся во всех математических моделях финансовых операций; - освоение математических формул и методов расчета финансовых операций и математического аппарата, используемого для решения задач финансового инвестирования; - изучение количественных методов оценки доходности и риска инвестирования в ценные бумаги и портфели из них; - приобретение навыков применения экономико-математического аппарата для решения практических задач на финансовом рынке; - выработка умений применять математический аппарат к реальным финансовым операциям.	
1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.В
<i>1.3.1. Дисциплина "Основы финансовых вычислений" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Страхование	
Статистика	
<i>1.3.2. Дисциплина "Основы финансовых вычислений" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Финансовый анализ	
Финансовый контроль	
Оценка стоимости бизнеса	
Управление личными финансами	
Финансовое планирование и прогнозирование	
Технологическая практика	
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>ПК-2.5: Моделирует и критически оценивает инструменты финансового анализа для прогнозирования новых экономических явлений и процессов</i>	
Знать:	
Уровень 1	знает виды, методы и концепции финансового анализа для прогнозирования новых экономических явлений и процессов
Уровень 2	знает базовые источники информации для прогнозирования новых экономических явлений и процессов
Уровень 3	знает алгоритмы решений для прогнозирования новых экономических явлений и процессов
Уметь:	
Уровень 1	проводить оценку адекватности и достоверности информации для прогнозирования новых экономических явлений и процессов
Уровень 2	работать с противоречивой информацией из разных источников
Уровень 3	осуществлять поиск решений на основе действий, эксперимента и опыта
Владеть:	
Уровень 1	навыками критически оценивать возможные варианты решения проблемной ситуации на основе прогнозирования новых экономических явлений
Уровень 2	навыками моделирования на основе решений новые экономические процессы и явления
Уровень 3	практическими навыками прогнозирования новых экономических явлений и процессов
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>ПК-2.6: Реализует приобретенные навыки в отношении реальных финансовых операций</i>	
Знать:	

Уровень 1	способы сбора, обработки и анализа данных в отношении реальных финансовых операций
Уровень 2	финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности экономических субъектов различных форм собственности
Уровень 3	действующую нормативно-правовую базу и типовые методики расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

Уметь:

Уровень 1	осуществлять сбор, обработку и анализ данных в отношении реальных финансовых операций
Уровень 2	анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности экономических субъектов различных форм собственности и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений
Уровень 3	рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.

Владеть:

Уровень 1	практическими навыками сбора, обработки и анализа данных в отношении реальных финансовых операций
Уровень 2	навыками анализа финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности экономических субъектов различных форм собственности и использования полученных результатов анализа для принятия управленческих решений
Уровень 3	практическими навыками применения типовых методик расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

В результате освоения дисциплины "Основы финансовых вычислений" обучающийся должен:

3.1 Знать:	
	теоретические основы финансовых вычислений и количественные методы анализа финансовых результатов
3.2 Уметь:	
	составлять и обосновывать прогноз финансовых показателей с учетом финансово-экономических рисков и влияние инфляции
3.3 Владеть:	
	навыками проведения анализа и оценки финансовых результатов, а также расчета их взаимосвязи и влияния на основные финансовые показатели

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Основы финансовых вычислений" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины "Основы финансовых вычислений" составляет 4 зачётные единицы, 144 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
---	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

Раздел 1. Общая методика финансовых расчетов						
Тема 1.1. Логика финансовых расчетов /Лек/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	0	
Тема 1.1. Логика финансовых расчетов /Сем зан/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	0	
Тема 1.1. Логика финансовых расчетов /Ср/	6	8	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	0	
Тема 1.2. Финансовая эквивалентность обязательств /Лек/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	0	
Тема 1.2. Финансовая эквивалентность обязательств /Сем зан/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	0	
Тема 1.2. Финансовая эквивалентность обязательств /Ср/	6	8	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 2. Эффективность финансовых операций						
Тема 2.1. Анализ денежных потоков /Лек/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	0	
Тема 2.1. Анализ денежных потоков /Сем зан/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.1. Анализ денежных потоков /Ср/	6	8	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Оценка эффективности финансовых операций /Лек/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

Тема 2.2. Оценка эффективности финансовых операций /Сем зан/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Оценка эффективности финансовых операций /Ср/	6	8	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Практическое применение финансовых расчетов						
Тема 3.1. Финансовые расчеты в инвестиционном анализе /Лек/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.1. Финансовые расчеты в инвестиционном анализе /Сем зан/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.1. Финансовые расчеты в инвестиционном анализе /Ср/	6	6	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Кредитные расчеты /Лек/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Кредитные расчеты /Сем зан/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Кредитные расчеты /Ср/	6	8	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Финансовые расчеты в страховании /Лек/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Финансовые расчеты в страховании /Сем зан/	6	4	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Финансовые расчеты в страховании /Ср/	6	8	ПК-2.5 ПК -2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

Раздел 4. Некоторые особенности принятия финансовых решений						
Тема 4.1. Финансовые решения в условиях риска и неопределенности /Лек/	6	4	ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 4.1. Финансовые решения в условиях риска и неопределенности /Сем зан/	6	4	ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 4.1. Финансовые решения в условиях риска и неопределенности /Ср/	6	8	ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1	0	
Тема 4.2. Оценка эффективности операций на фондовом рынке /Лек/	6	4	ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 4.2. Оценка эффективности операций на фондовом рынке /Сем зан/	6	4	ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1	0	
Тема 4.2. Оценка эффективности операций на фондовом рынке /Ср/	6	8	ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
Тема 4.2. Оценка эффективности операций на фондовом рынке /Конс/	6	2	ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины "Основы финансовых вычислений" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), семинарские занятия (СР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий. В процессе освоения дисциплины "Основы финансовых вычислений" используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате «PowerPoint». Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеофильмов. При проведении семинарских занятий используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций. При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также следующие принципы дидактики высшей школы, такие как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему контролю, а также выполнением индивидуального задания в форме реферата, доклада, презентации, эмпирического исследования.
--

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература			
1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сподарева, Е.Г.	Основы финансовых вычислений : конспект лекций	Донецк : ДОНАУИГС, 2021
Л1.2	Касимов, Ю.Ф.	Основы финансовых вычислений. Основные схемы расчета финансовых сделок: учебник (328	Москва : КноРус, 2021
2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сподарева, Е.Г	Основы финансовых вычислений : учебно–методическое пособие (150 с.)	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022
Л2.2	Криничанский, К. В.	Основы финансовых вычислений: учебник (392 с.)	Москва : Прометей, 2019
Л2.3	Е. Е. Синявская, В. А. Янюшкин	Финансовая статистика и финансовые вычисления : методическое пособие (84 с.)	Сочи : Сочинский государственный университет, 2020
Л2.4	Выгодчикова, Ю. А.	Финансовая математика: учебное пособие (149 с.)	Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020
Л2.5	Донченко, Я. А.	Основы финансовых вычислений: курс лекций (190 с.)	Симферополь : Университет экономики и управления, 2020
3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сподарева, Е.Г.	Основы финансовых вычислений : методические рекомендации для проведения семинарских занятий для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика (профиль «Финансы и кредит») очной / заочной формы обучения (20 с.)	ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2023
Л3.2	Сподарева, Е.Г.	Основы финансовых вычислений : методические рекомендации по выполнению индивидуального задания для обучающихся 3 курса	ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2023
Л3.3	Сподарева, Е.Г.	Основы финансовых вычислений : методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся 3 курса образовательной	ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2023
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации	https://minfin.gov.ru/	
Э2	Официальный сайт Донецкой Народной Республики	http://dnr-online.ru/doc/	
Э3	Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации	https://www.economy.gov.ru/	
4.3. Перечень программного обеспечения			
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:			
Microsoft OFFICE 2007 № лицензии 08.07.2008 № 44250460			
Microsoft WINDOWS 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на копусе ПК)			
Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0)			

Google Chrome, Mozilla

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Moodle

Программное обеспечение «Рабочие программы дисциплин» в составе программного комплекса «ПЛАНЫ» версии 4.42.

Электронный каталог изданий ГОУ ВПО "ДОНАУИГС" - <http://unilib.dsum.internal/>

Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» - <https://cyberleninka.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронная библиотека Института проблем рынка РАН Российской академии наук (ИПР РАН) – <http://www.ipr-ras.ru/libr.htm>

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная дисциплина "Основы финансовых вычислений" обеспечена:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций и промежуточной аттестации: аудитория № 307 учебный корпус № 2: г. Донецк, пр. Богдана Хмельницкого, 108 (ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»):

- комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран;
- специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (40), стационарная доска, выкатная доска, Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0).

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа и текущего контроля: аудитория №306 учебный корпус №2 г. Донецк, пр. Богдана Хмельницкого, 108 (ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»):

- специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (40), стационарная доска, демонстрационные плакаты

3. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации:

читальные залы, учебные корпуса №1 г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163а (ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»)6 учебный корпус, г. Донецк, ул. Артема, 94 (ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»).

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС») и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), 1C ERP УП, 1C ЗУП (бесплатные облачные решения для образовательных учреждений от 1Cfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3)т 1Cfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3)

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Временная стоимость денег.
2. Простая финансовая сделка.
3. Нарастание по простой процентной ставке.
4. Простая учетная ставка.
5. Сложная процентная ставка.
6. Начисление сложных процентов несколько раз в году.
7. Эффективная ставка.
8. Финансовая эквивалентность платежей.
9. Дисконтирование.

10. Эквивалентность различных ставок.
11. Непрерывное начисление процентов.
12. Виды денежных потоков.
13. Нарощенная сумма денежного потока.
14. Современная сумма денежного потока.
15. Финансовая эквивалентность денежных потоков.
16. Эффективная ставка денежного потока.
17. Методы расчета эффективной ставки денежного потока.
18. Постоянная и переменная рента и их анализ.
19. Непрерывные денежные потоки.
20. Показатели эффективности доходности финансовых операций.
21. Определение эффективной процентной ставки для финансовых расчетов.
22. Расчет средней процентной ставки.
23. Учет фактора инфляции в финансовых расчетах.
24. Определение реальной доходности финансовой операции.
25. Виды финансовых рисков.
26. Измерители риска.
27. Коэффициент вариации.
28. Планирование погашения задолженности.
29. Потребительский кредит, погашение основного долга равными платежами.
30. Погашение займа одним платежом в конце срока.
31. Погашение основного долга одним платежом в конце срока.
32. Погашение основного долга равными выплатами.
33. Погашение займа равными годовыми выплатами.
34. Погашение займа равными выплатами несколько раз в год.
35. Формирование погасительного фонда.
36. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
37. Выбор оптимального портфеля инвестиционных проектов.
38. Случайная величина доходности портфеля акций.
39. Ожидаемая доходность портфеля акций.
40. Оценка риска портфеля акций.
41. Оптимальный портфель акций.
42. Оценка доходности портфеля производных финансовых инструментов.
43. Основные понятия и базовые принципы страхования.
44. Финансовые потоки в страховании.
45. Структура тарифной ставки.

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов для проверки уровня сформированности компетенций:

1. Финансовые потоки и их роль в финансовых расчетах.
2. Модели кредитных расчетов, их математическая формализация.
3. Финансовые риски, их измерение и меры рисков.
4. Функции полезности дохода и их применение при принятии финансовых решений.
5. Основные характеристики рынка ценных бумаг и задача об эффективном портфеле рыночных ценных бумаг.
6. Исследование возможностей уменьшения риска портфеля ценных бумаг.
7. Исследование комбинированного эффективного портфеля ценных бумаг в безрисковыми активами.
8. Задачи и основные цели актуарной математики.
9. Исследование моделей краткосрочного и долгосрочного страхования жизни.
10. Временная стоимость денег.
11. Простая финансовая сделка.
12. Финансовая эквивалентность платежей.
13. Методы расчета эффективной ставки денежного потока.
14. Непрерывные денежные потоки.
15. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
16. Выбор оптимального портфеля инвестиционных проектов.
17. Измерители риска.
18. Оценка риска портфеля акций.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Основы финансовых вычислений" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Основы финансовых вычислений" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос; тестовые задания; ситуационные задания; доклад; индивидуальное задание (реферат); контроль знаний по разделу; научная составляющая (научные тезисы).

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающемуся рекомендуется не ограничиваться при изучении темы только основной литературы, необходимо конспектировать лекции, изучать методические рекомендации, издаваемые кафедрой. Для улучшения качества освоения материала необходимо в день лекции повторно изучить сделанный на занятиях конспект, повторить новые понятия, составить структурно-логическую схему лекции.

Усвоение дисциплины требует освоения методов оценки и анализа на рынке недвижимости, самостоятельного решения задач на практических занятиях, выполнения заданий.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

«Основы финансовых вычислений»

Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Профиль	«Финансы и кредит»
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Составитель (и)	доцент, канд. экон. наук, доцент Е.Г. Сподарева

Донецк
2023

РАЗДЕЛ 1.
ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Основы финансовых вычислений»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Таблица 1

Характеристика дисциплины
(сведения соответствуют разделу РПД)

Образовательная программа	Бакалавриат
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Профиль	«Финансы и кредит»
Количество разделов учебной дисциплины	4
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Б1.В.17
Часть образовательной программы	Вариативная часть
Формы контроля	Текущий (устный опрос, разноуровневое задание, доклад), контроль знаний по разделу, научные тезисы
Показатели	очная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Семестр	6
Общая трудоемкость (академ. часов)	144
Аудиторная работа:	74
Лекционные занятия	36
Семинарские занятия	36
Консультации	2
Самостоятельная работа	70
Наличие курсовой работы	-
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Зачет с оценкой

1.2. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 2

Перечень индикаторов для достижения компетенций и их элементы

Код индикатора	Формулировка индикатор	Элементы индикатора	Индекс элемента
<i>ПК-2: Способен управлять процессом финансового консультирования в организации</i>			
<i>ПК-2.5</i>	<i>Моделирует и критически оценивает инструменты финансового анализа для прогнозирования новых экономических явлений и процессов</i>	Знать:	
		знает виды, методы и концепции финансового анализа для прогнозирования новых экономических явлений и процессов	ПК-2.5 3-1
		знает базовые источники информации для прогнозирования новых экономических явлений и процессов	ПК-2.5 3-3
		знает алгоритмы решений для прогнозирования новых экономических явлений и процессов	ПК-2.5 3-3
		Уметь:	
		проводить оценку адекватности и достоверности информации для прогнозирования новых экономических явлений и процессов	ПК-2.5 У-1

Код индикатора	Формулировка индикатор	Элементы индикатора	Индекс элемента
		работать с противоречивой информацией из разных источников	ПК-2.5 У-2
		осуществлять поиск решений на основе действий, эксперимента и опыта	ПК-2.5 У-3
		Владеть:	
		навыками критически оценивать возможные варианты решения проблемной ситуации на основе прогнозирования новых экономических явлений	ПК-2.5 В-1
		навыками моделирования на основе решений новые экономические процессы и явления	ПК-2.5 В-2
		практическими навыками прогнозирования новых экономических явлений и процессов	ПК-2.5 В-3
ПК-2.6	Реализует приобретенные навыки в отношении реальных финансовых практическими навыками прогнозирования новых экономических явлений и процессов операций	Знать:	
		способы сбора, обработки и анализа данных в отношении реальных финансовых операций	ПК-2.6 З-1
		финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности экономических субъектов различных форм собственности	ПК-2.6 З-3
		действующую нормативно-правовую базу и типовые методики расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	ПК-2.6 З-3
		Уметь:	
		осуществлять сбор, обработку и анализ данных в отношении реальных финансовых операций	ПК-2.6 У-1
		анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности экономических субъектов различных форм собственности и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений	ПК-2.6 У-2
		рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.	ПК-2.6 У-3
		Владеть:	
		практическими навыками сбора, обработки и анализа данных в отношении реальных финансовых операций	ПК-2.6 В-1
		навыками анализа финансовой,	ПК-2.6 В-2

Код индикатора	Формулировка индикатор	Элементы индикатора	Индекс элемента
		бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности экономических субъектов различных форм собственности и использования полученных результатов анализа для принятия управленческих решений	
		практическими навыками применения типовых методик расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	ПК-2.6 В-3

Таблица 3

Этапы формирования компетенций в процессе освоения
основной образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Этапы формирования компетенций (номер семестра)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Общая методика финансовых расчетов				
1.	Тема 1.1. Логика финансовых расчетов	6	ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос, доклад, разноуровневое задание
2.	Тема 1.2. Финансовая эквивалентность обязательств	6	ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос, доклад, разноуровневое задание, контроль знаний по разделу
Раздел 2. Эффективность финансовых операций				
3.	Тема 2.1. Анализ денежных потоков	6	ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос, доклад, разноуровневое задание
4.	Тема 2.2. Оценка эффективности финансовых операций	6	ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос, доклад, разноуровневое задание, контроль знаний по разделу
Раздел 3. Практическое применение финансовых расчетов				
5.	Тема 3.1. Финансовые расчеты в инвестиционном анализе	6	ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос, доклад, разноуровневое задание
6.	Тема 3.2. Кредитные расчеты	6	ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос, доклад, разноуровневое задание
7.	Тема 3.3. Финансовые расчеты в страховании	6	ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос, доклад, разноуровневое задание, контроль знаний по разделу
Раздел 4. Некоторые особенности принятия финансовых решений				
8.	Тема 4.1. Финансовые решения в условиях риска и неопределенности	6	ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос, доклад, разноуровневое задание
9.	Тема 4.2. Оценка эффективности операций на фондовом рынке	6	ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос, доклад, разноуровневое задание, контроль

				знаний по разделу
--	--	--	--	-------------------

РАЗДЕЛ 2 Текущий контроль

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной работой) обучающихся.

В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины (модуля).

Таблица 2.1.

Распределение баллов по видам учебной деятельности

Наименование Раздела/Темы	Вид задания							
		СЗ			Всего за тему	КЗР	Р (СР)	ИЗ*
	ЛЗ	УО*	РЗ*	Д*				
Р.1.Т.1.1	-	2	2	2	6	4	8	18
Р.1.Т.1.2	-	2	2	2	6			
Р.2.Т.2.1	-	2	2	2	6	4		
Р.2.Т.2.2	-	2	2	2	6			
Р.3.Т.3.1	-	2	2	2	6	4		
Р.3.Т.3.2	-	2	2	2	6			
Р.3.Т.3.3	-	2	2	2	6			
Р.4.Т.4.1	-	2	2	2	6	4		
Р.4.Т.4.2	-	2	2	2	6			
Итого: 100б	-	18	18	18	54	20	8	18

ЛЗ – лекционное занятие

УО – устный опрос

РЗ – разноуровневые задания

Д – доклад

СЗ – семинарское занятие

КЗР – контроль знаний по разделу

Р – реферат

СР – самостоятельная работа обучающегося

ИЗ – индивидуальное задание (научные тезисы)

2.1. Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля усвоения пройденного материала и определения уровня подготовленности обучающихся к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы. Критерии оценки:

правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

использование дополнительного материала (обязательное условие);
 рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется
 растянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных
 особенностей обучающихся).

Критерии оценки устного опроса:

2 балла – оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры;
- 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности;

1 балл – оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает полный и аргументированный ответ, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет;

0,5 балла – оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Вопросы для подготовки к устному опросу обучающихся

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

<i>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</i>	<i>Вопросы для подготовки к устному опросу по темам дисциплины</i>
Раздел 1. Общая методика финансовых расчетов	
Тема 1.1. Логика финансовых расчетов	1. Предмет и методы финансовых операций 2. Виды процентов 3. Наращивание и дисконтирование
Тема 1.2. Финансовая эквивалентность обязательств	1. Принцип финансовой эквивалентности финансовых обязательств 2. Финансовая эквивалентность процентных ставок
Раздел 2. Эффективность финансовых операций	
Тема 2.1. Анализ денежных потоков	1. Виды денежных потоков 2. Методы расчета эффективной ставки денежных потоков 3. Постоянная и переменная рента
Тема 2.2. Оценка эффективности финансовых операций	1. Доходность финансовых операций 2. Расчет средней процентной ставки 3. Фактор инфляции в финансовых расчетах
Раздел 3. Практическое применение финансовых расчетов	
Тема 3.1. Финансовые расчеты в инвестиционном анализе	1. Основные понятия инвестиционного анализа 2. Чистый дисконтированный доход
Тема 3.2. Кредитные расчеты	1. Планирование погашения задолженности 2. Потребительские кредиты 3. Схемы погашения займов 3. Определение срока окупаемости инвестиций
Тема 3.3. Финансовые расчеты в страховании	1. Основные понятия и базовые принципы страхования 2. Финансовые потоки в страховании 3. Структура тарифной ставки
Раздел 4. Некоторые особенности принятия финансовых решений	
Тема 4.1. Финансовые решения в условиях	1. Понятие риска и неопределенности 2. Методы расчета влияния рисков на результаты

риска и неопределенности	финансовых операций 3. Методы сглаживания уровня неопределенности
Тема 4.2. Оценка эффективности операций на фондовом рынке	1. Оценка доходности акций 2. Оценка доходности долговых ценных бумаг 3. Оценка доходности производных финансовых инструментов

2.2 Рекомендации по оцениванию результатов ситуационного задания

Критерии оценки выполнения каждого ситуационного задания:

Максимальное количество баллов	Правильность (ошибочность) решения
2 балла (отлично)	Полные верные ответы. В логичном рассуждении при ответах нет ошибок, задание полностью выполнено. Получены правильные ответы, ясно прописанные во всех строках заданий и таблиц
1,5 балла (хорошо)	Верные ответы, но имеются небольшие неточности, в целом не влияющие на последовательность событий, такие как небольшие пропуски, не связанные с основным содержанием изложения. Задание оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию вопроса
1 балл (удовлетворительно)	Ответы в целом верные. В работе присутствуют несущественная хронологическая или историческая ошибки, механическая ошибка или описка, несколько исказившие логическую последовательность ответа
0,5 балла (неудовлетворительно)	В рассуждении допущены более трех ошибок в логическом рассуждении, последовательности событий и установлении дат. При объяснении исторических событий и явлений указаны не все существенные факты

ТИПОВЫЕ РАЗНОУРОВНЕВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Раздел 1. Общая методика финансовых расчетов

Тема 1.1. Логика финансовых расчетов

Задание 1. Кредит в размере 5 000 000 ден. ед. выдан 15 января до 17 октября не високосного года включительно под 15% годовых. Определите сумму долга в конце срока? Найдите решение тремя практиками расчета.

Задание 2. Банк предлагает вкладчикам следующие условия по срочному годовому депозиту: первое полугодие – процентная ставка 10 % годовых, каждый следующий квартал ставка возрастает на 1,5%. Проценты начисляются только на первоначально внесенную сумму вклада. Определите наращенную сумму за год, если вкладчик поместил в банк на этих условиях 500 000 ден. ед.

Задание 3. Вкладчик разместил в банк депозит в размере 600 000 ден. ед. Какова будет наращенная сумма вклада за 5 месяцев, если за первый месяц начисляются простые проценты в размере 8 % годовых, а каждый последующий месяц процентная ставка возрастает на 5 % с одновременной капитализацией процентного дохода?

Задание 4. Какой величины достигнет долг, равный 1 000 000 ден. ед. через 5 лет при росте по сложной ставке 15 % годовых?

Задание 5. Какой капитал нужно вложить сегодня, чтобы он вместе с 8 % годовых в течение 10 лет и 8 месяцев увеличился на 60 000 ден. ед?

Задание 6. Договор вклада заключен сроком на 2 года и предусматривает начисление и капитализацию процентов по полугодиям. Сумма вклада 15 000 руб., годовая ставка 16%. Рассчитать сумму на счете клиента к концу срока.

Тема 1.2. Финансовая эквивалентность обязательств

Задание 1. Какой сложной годовой ставкой можно заменить в контракте простую ставку 17% ($T_{год}=365$), не изменяя финансовых последствий. Срок операции 560 дней.

Задание 2. При составлении контракта стороны договорились, что все начисления процентов будут проводиться по простой ставке, равной 60% годовых. Определить значение эквивалентной учетной ставки при выдаче кредита.

Задание 3. Два платежа - 10 и 15 млн. руб. со сроками уплаты соответственно 150 и 180 дней объединяются в один со сроком 200 дней. Стороны согласились на применение простой ставки процентов, равной 36% годовых. Определить сумму объединенного платежа.

Задание 4. Платежи в 10 и 25 млн. руб. со сроками уплаты два и три года объединяются в один платеж - 35 млн. руб. Определить срок консолидированного платежа при условии, что используется сложная ставка процентов, равная 24% годовых.

Задание 5. Существует обязательство уплатить 100 млн. руб. через пять лет. Стороны согласились изменить условия погашения долга следующим образом: через два года выплачивается 40 млн. руб., а оставшийся долг спустя три года после первой выплаты. Определить сумму окончательного платежа при условии, что проценты начисляются по сложной ставке, равной 30% годовых.

Задание 6. Вкладчик хотел бы за 7 лет утроить сумму, помещаемую в банк на депозит. Какова должна быть годовая номинальная процентная ставка при начислении сложных процентов каждый месяц?

Раздел 2. Эффективность финансовых операций

Тема 2.1 Анализ денежных потоков

Задание 1. В пенсионный фонд ежегодно в конце года вносится сумма 15 тыс. рублей, на которую начисляются сложные проценты по ставке 11% годовых. Определить суммы, накопленные в фонде в течение:

- а) 5 лет; б) 10 лет; в) 15 лет;

Задание 2. В пенсионный фонд в конце каждого квартала вносится сумма 13 тыс. руб. Проценты начисляются ежеквартально по номинальной ставке 10% годовых. Определить сумму, накопленную в фонде за 20 лет.

Задание 3. В пенсионном фонде на взносы, вносимые в конце года, начисляются сложные проценты по ставке 9% годовых. Определить размер ежегодных взносов, необходимых для накопления суммы 500 тыс. руб., через 10 лет.

Задание 4. На депозитный счет в течение четырех лет ежегодно вносится сумма 50 тыс. руб. Схема постн **Задание** умерандо. Проценты начисляются по сложной ставке 8% годовых. Определить сумму процентов, которую банк выплатит владельцу счета.

Тема 2.2. Оценка эффективности финансовых операций

Задание 1. Цена товара увеличилась на 25%. На сколько процентов ее необходимо уменьшить, чтобы получить первоначальную сумму?

Задание 2. Два вклада по 120 000 ден. ед. были размещены на 4 года под 10% годовых. Причем один вклад был размещен под простые проценты, а другой – под сложные. За этот период цены на товары и услуги вследствие инфляции выросли на 5%. Определите реальные наращенные суммы по каждому из вкладов.

Задание 3. Первоначальная сумма вклада составляет 6 000 ден. ед. Вклад размещен на 3 года под 14 % годовых с ежемесячной капитализацией. В течение срока вклада ожидается средний годовой темп инфляции на уровне 7%. Определите наращенную сумму денег с учетом инфляции.

Задание 4. Ежемесячный темп инфляции составляет 2%. Определите реально наращенную стоимость вклада в 200 000 ден. ед., хранящегося на счете до востребования в банке в течение 7 месяцев по ставке 10% простых процентов. Определите брутто-ставку, обеспечивающую заданную доходность.

Задание 5. Определено, что доходность коммерческого банка по вкладам «до востребования» должна быть 5% годовых. Известно, что годовой темп инфляции составляет 11% годовых. Определите процентную ставку по данным вкладам.

Задание 6. Банк выдал кредит на 3 месяца в размере 6 000 ден. ед. Ожидаемый месячный темп инфляции – 2%, требуемая реальная доходность операции – 12% годовых. Определите ставку процентов по кредиту с учетом инфляции, величину наращенной суммы.

Задание 7. Ссуда в размере 1 000 ден. ед. получена предприятием на срок 5 лет. Проценты начисляются по сложной ставке, равной 18 % годовых. Расчетный темп инфляции 11% в год. Определите реальную доходность инвестора по данной операции, а также его реальный доход.

Раздел 3. Практическое применение финансовых расчетов

Тема 3.1. Финансовые расчеты в инвестиционном анализе

Задание 1. Депозитный сертификат номиналом в \$1000 и процентной ставкой 15 % годовых погашается через 6 месяцев после эмиссии. Инвестор приобрел сертификат через 2 месяца после эмиссии по цене \$900. За месяц до погашения он продал его. Если уровень процентных ставок в момент продажи составлял 20 % годовых, то по какой цене был продан сертификат. Сколько заработал инвестор (в \$)? Какова доходность сделки с сертификатом?

Задание 2. Реализация инвестиционного проекта предполагает следующее поступление денежных средств (начисленных сумм), млн. руб.: 1-й год – 100, 2-й год – 150, 3-й год – 200, 4-й год – 300. Первоначальные вложения, включающие стоимость покупки оборудования, составляют 230 млн. руб. Ожидаются следующие инвестиции: 1-й год – 50, 2-й год – 70, 4-й год – 130. Определить чистую приведенную стоимость при ставке дисконтирования 12% годовых. Определить доходность простым методом и методом дисконтирования. Сравнить по методу NPV два инвестиционных проекта. Ставка дисконтирования 12% годовых. Предполагается следующая финансовая схема инвестиций и поступлений по годам, млн. руб.:

проект А) инвестиции – $V_1=10$, $V_2=12$, $V_3=14$;

поступления – $S_8=20$, $S_9=25$, $S_{10}=30$.

проект В) инвестиции – $V_5=7$, $V_6=8$, $V_7=9$;

поступления – $S_8=25$, $S_9=30$, $S_{10}=35$.

Задание 3. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60 000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 5000. Определите:

а) NPV, PI, IRR для этого проекта при норме дисконта 10% и 15%;

б) NPV, PI, IRR при условии, что притоки денежной наличности одинаковы и составляют 13 000 ден.ед. Нормы дисконта прежние;

в) как изменятся NPV, PI, IRR, если последний приток наличности возрастет до 10 000 ден.ед.; снизится до 2 000?

Задание 4. Фирма рассматривает возможность финансирования трех проектов, денежные потоки которых представлены в таблице:

Период	Проект Y	Проект Z	Проект W
0	-20 000,00	-130000,00	-100 000,00
1	15000,00	80 000,00	90 000,00
2	15 000,00	60 000,00	30 000,00
3	15000,00	80 000,00	

Определите:

а) NPV, PI, IRR для этих проектов при норме дисконта 15%. Какой из проектов предпочтительнее? Почему?

Задание 5. Корпорация "К" рассматривает два взаимоисключающих инвестиционных проекта. Структуры денежных потоков для проектов представлены в таблице:

Период	Проект X	Проект S
0	-400,00	-200,00
1	241,00	131,00
2	293,00	172,00

Норма дисконта для обоих проектов одинакова и равна 9%. Какой из проектов предпочтительнее? Почему?

Задание 6. Проекты А и Б требуют одинакового объема первоначальных инвестиций — 5000 ден. ед. Без учета дисконтирования проект А генерирует поток платежей, равный 12000, а проект Б – 10 000 ден. ед. После дисконтирования потоков платежей по норме 10% оба проекта имеют равную NPV.

У какого проекта величина NPV будет более чувствительна к изменению нормы дисконта? Подкрепите свои рассуждения графическими иллюстрациями.

Тема 3.2. Кредитные расчеты

Задание 1. Кредит в размере 8 000 рублей выдан на срок 4 года. Ставка 8% годовых. Определить размер срочных уплат, если погашение основного долга осуществляется равными выплатами.

Задание 2. Два вклада по 120 000 ден. ед. были размещены на 4 года под 10 % годовых. Причем один вклад был размещен под простые проценты, а другой – под сложные. За этот период цены на товары и услуги вследствие инфляции выросли на 5 %. Определите реальные наращенные суммы по каждому из вкладов.

Задание 3. Первоначальная сумма вклада составляет 6 000 ден. ед. Вклад размещен на 3 года под 14% годовых с ежемесячной капитализацией. В течение срока вклада ожидается средний годовой темп инфляции на уровне 7%. Определите наращенную сумму денег с учетом инфляции.

Задание 4. Ежемесячный темп инфляции составляет 2%. Определите реально наращенную стоимость вклада в 200 000 ден. ед., хранящегося на счете до востребования в банке в течение 7 месяцев по ставке 10% простых процентов. Определите брутто-ставку, обеспечивающую заданную доходность.

Задание 5. Определено, что доходность коммерческого банка по вкладам «до востребования» должна быть 5 % годовых. Известно, что годовой темп инфляции составляет 11 % годовых. Определите процентную ставку по данным вкладам.

Задание 6. Банк выдал кредит на 3 месяца в размере 6 000 ден. ед. Ожидаемый месячный темп инфляции – 2%, требуемая реальная доходность операции – 12% годовых. Определите ставку процентов по кредиту с учетом инфляции, величину наращенной суммы.

Задание 7. Ссуда в размере 1 000 ден. ед. получена предприятием на срок 5 лет. Проценты начисляются по сложной ставке, равной 18% годовых. Расчетный темп инфляции 11% в год. Определите реальную доходность инвестора по данной операции, а также его реальный доход.

Тема 3.3. Финансовые расчеты в страховании

Задание 1. Страховая организация проводит страхование от несчастных случаев. Вероятность наступления несчастного случая – 0,05. Средняя страховая сумма – 80 тыс. руб. Среднее страховое возмещение – 30 тыс. руб. Количество заключенных договоров – 6000. Доля нагрузки в тарифной ставке -24%. Среднеквадратическое отклонение – 8 тыс. руб. Требуется рассчитать страховой тариф при гарантии безопасности 0,95.

Задание 2. Определить брутто-ставку при страховании имущества юридических лиц на основе страховой статистики за 5 лет с учетом прогнозируемого уровня убыточности страховой суммы на следующий год (при заданной гарантии безопасности 0,9):

Показатель	Годы				
	1	2	3	4	5
Фактическая убыточность страховой суммы (в %)	2,8	3,2	3,1	3,4	3,6

Задание 3. Определить брутто-ставку при страховании имущества юридических лиц на основе страховой статистики за 5 лет с учетом прогнозируемого уровня убыточности страховой

суммы на следующий год (при заданной гарантии безопасности 0,9):

Показатель	Годы				
	1	2	3	4	5
Фактическая убыточность страховой суммы (в %)	0,18	0,26	0,29	0,36	0,39

Нагрузка в брутто-ставке составляет 22%.

Задание 4. Страховая организация проводит страхование от несчастных случаев. Вероятность наступления несчастного случая – 0,07. Средняя страховая сумма – 50 тыс. руб. Среднее страховое возмещение – 15 тыс. руб. Количество заключенных договоров – 4000. Доля нагрузки в тарифной ставке – 14%. Среднеквадратическое отклонение – 3 тыс. руб. Требуется рассчитать страховой тариф при гарантии безопасности 0,97.

Задание 5. Определить брутто-ставку при страховании имущества юридических лиц на основе страховой статистики за 5 лет с учетом прогнозируемого уровня убыточности страховой суммы на следующий год (при заданной гарантии безопасности 0,7):

Показатель	Годы				
	1	2	3	4	5
Фактическая убыточность страховой суммы (в %)	1,8	2,2	3,5	2,4	3,9

Задание 6. Определить брутто-ставку при страховании имущества юридических лиц на основе страховой статистики за 5 лет с учетом прогнозируемого уровня убыточности страховой суммы на следующий год (при заданной гарантии безопасности 0,95 и нагрузке в брутто-ставке 12%):

Показатель	Годы				
	1	2	3	4	5
Фактическая убыточность страховой суммы (в %)	0,15	0,28	0,19	0,16	0,27

Раздел 4. Некоторые особенности принятия финансовых решений

Тема 4.1. Финансовые решения в условиях риска и неопределенности

Задание 1. При вложении капитала в мероприятие А из 120 случаев прибыль в 25 тыс. р. может быть получена в 48 случаях; 20 тыс. р. в 36 случаях; 30 тыс. р. в 36 случаях. При вложении капитала в мероприятие Б из 100 случаев прибыль в 40 тыс. р. может быть получена в 30 случаях; 30 тыс. р. в 50 случаях; 15 тыс. р. в 20 случаях. Определить среднее ожидаемое значение прибыли от вложения в мероприятие А и в мероприятие Б; дисперсию по мероприятию А и по мероприятию Б; среднее квадратическое отклонение по мероприятию А и по мероприятию Б; коэффициент вариации по мероприятию А и по мероприятию Б. Определить, в какое мероприятие выгоднее вкладывать денежные средства: в мероприятие А или в мероприятие Б? Расчет провести в таблице.

Расчет статистических показателей задачи

Номер события	Прибыль, тыс.руб., X	Число случаев наблюдения, n	Вероятность, p	Дисперсия, σ	Среднеквадратическое отклонение, σ	Коэффициент вариации, v
Мероприятие А						
1						
2						
3						
Итого						
Мероприятие Б						
1						
2						
3						
Итого						

Тема 4.2. Оценка эффективности операций на фондовом рынке

Задание 1. Инвестор приобрел пакет из 240 акций общей стоимостью 12 тыс. ден.ед., номинальной стоимостью одной акции 10 ден.ед. После этого компания провела консолидацию акций по соотношению 4:1. Определите количество акций в пакете инвестора после консолидации и общую номинальную стоимость пакета.

Задание 2. Определите совокупную доходность акции, если известно, что акция приобретена по номинальной стоимости 100 ден.ед. при ставке дивиденда 60% годовых, а рыночная стоимость

акции через год после выпуска составила 180 ден.ед.

Задание 3. Инвестор приобрел 15 акций номинальной стоимостью 10 ден.ед. по цене 30 ден.ед. за акцию. Через год рыночная цена одной акции составила 45 ден.ед., а инвестор получил дивиденды в размере 6 ден.ед за акцию. Определите текущую, конечную и совокупную доходность акций.

Задание 4. Оценить стоимость купонной облигации, выпущенной на 2 года, номинальная стоимость которой 1000 ден.ед, купонная ставка 16%, рыночная - 20%, а проценты выплачиваются дважды в год.

Задание 5. Определить текущую доходность облигации номинальной стоимостью 180 000 ден.ед. и купонным доходом 35 000 ден.ед.

Задание 6. Инвестор приобрел облигацию за 85 ден. ед. и продал ее за 60 дней за 95 ден.ед. Определите совокупную доходность инвестора. Будем считать, что год состоит из 360 дней.

Задание 7. Инвестор приобрел облигацию компании А с годовой купонной ставкой 20% и номинальной стоимостью 300 ден.ед по рыночной цене, равной номиналу. Год спустя он приобрел облигацию этой же компании с годовой купонной ставкой 15% и той же номинальной стоимостью. Определите, по какой цене он приобрел вторую облигацию, если известно, что обе облигации в первый год принесли ему одинаковую совокупную доходность.

Задание 8. Инвестор приобрел 13 облигаций номинальной стоимостью 500 грн, сроком обращения год и по цене 495 ден.ед за 1 облигацию. Определите совокупную доходность инвестора, если известно, что он будет обладать ими до погашения, а по облигациям установлен процентный доход в размере 7% годовых.

Задание 9. Инвестор приобрел 25 облигаций номинальной стоимостью 300 ден.ед. и сроком обращения год, по цене 274 ден.ед. за 1 облигацию. Определите совокупную доходность облигаций, если известно, что по облигациям установлен процентный доход в размере 10% годовых, ожидаемый уровень инфляции составляет 18%.

Задание 10. Инвестор приобрел облигацию компании А с годовой купонной ставкой 17% и номинальной стоимостью 300 ден.ед. по рыночной цене, равной номиналу. Год назад он приобрел облигацию этой же компании с годовой купонной ставкой 20% и той же номинальной стоимостью. Определите, по какой цене он приобрел первую облигацию, если известно, что обе облигации в первый год принесли ему одинаковую совокупную доходность.

2.3. Рекомендации по оцениванию докладов

Критерии оценивания докладов:

Максимальное количество баллов	Критерии
2 балла (отлично)	Выставляется обучающемуся если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив проблему содержание и составляющие; приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.
1,5 балла (хорошо)	Выставляется обучающемуся если работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены отдельные ошибки в оформлении работы.
1 балл (удовлетворительно)	Выставляется обучающемуся, если в работе он проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в содержании проблемы, оформлении работы.

0,5 балла (неудовлетворительно)	Выставляется обучающемуся если работа представляет собой пересказанный или полностью заимствованный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.
--	---

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДОКЛАДОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

1. Финансовые потоки и их роль в финансовых расчетах.
2. Функции полезности дохода и их применение при принятии финансовых решений.
3. Задачи и основные цели актуарной математики.
4. Временная стоимость денег.
5. Простая финансовая сделка.
6. Нарастание по простой процентной ставке.
7. Простая учетная ставка.
8. Сложная процентная ставка.
9. Банковский учет векселя.
10. Начисление сложных процентов несколько раз в год.
11. Эффективная ставка.
12. Финансовая эквивалентность платежей.
13. Математическое дисконтирование.
14. Эквивалентность различных ставок.
15. Непрерывное начисление процентов.
16. Виды денежных потоков.
17. Нарастенная сумма денежного потока.
18. Современная сумма денежного потока.
19. Финансовая эквивалентность денежных потоков.
20. Эффективная ставка денежного потока.
21. Методы расчета эффективной ставки денежного потока.
22. Постоянная и переменная рента и их анализ.
23. Непрерывные денежные потоки.
24. Показатели эффективности доходности финансовых операций.
25. Определение эффективной процентной ставки для финансовых расчетов.
26. Расчет средней процентной ставки.
27. Учет фактора инфляции в финансовых расчетах.
28. Определение реальной доходности финансовой операции.
29. Виды финансовых рисков.
30. Измерители риска.
31. Дисперсия.
32. Коэффициент вариации.
33. Планирование погашения задолженности.
34. Потребительский кредит.
35. Ипотечный кредит.
36. Погашение основного долга равными платежами.
37. Погашение займа одним платежом в конце срока.
38. Погашение основного долга одним платежом в конце срока.
39. Погашение основного долга равными выплатами.
40. Погашение займа равными годовыми выплатами.
41. Погашение займа равными выплатами несколько раз в год.
42. Формирование погасительного фонда.
43. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
44. Выбор оптимального портфеля инвестиционных проектов.
45. Случайная величина доходности портфеля акций.
46. Ожидаемая доходность портфеля акций.
47. Оценка риска портфеля акций.

48. Оптимальный портфель акций.
49. Оценка доходности портфеля производных финансовых инструментов.
50. Основные понятия и базовые принципы страхования.
51. Финансовые потоки в страховании.
52. Структура тарифной ставки.
53. Как производится начисление процентов и погашение долга в потребительском кредите?
54. Финансовое событие и финансовый поток.
55. Параметры простой кредитной сделки.
56. Актуарный метод погашения задолженности частями.
57. Начисление процентов и погашение долга в потребительском кредите.
58. Формула сложных процентов.
59. Номинальная и эффективная процентные ставки. Связь между ними.
60. Простая кредитная сделка.
61. Правило торговца при погашении задолженности частями.
62. Начисление процентов и погашение долга в потребительском кредите.
63. Срок ссуды и процентной ставки в схеме сложных процентов.
64. Сущность германской, французской и английской практик начисления процентов.
65. Консолидированный платеж.
66. Объединение рент.
67. Отложенная рента и вечная рента.
68. Финансовая рента: постнумерандо и пренумерандо.
69. Инфляция: показатели и их связь.
70. Риск и доходность портфельных инвестиций.
71. Сущность понятия «облигация». Курс облигации.
72. Основные виды облигаций.
73. Доход от облигаций.
74. Основные характеристики рынка ценных бумаг.
75. Эффективность портфеля рыночных ценных бумаг.

2.4. Рекомендации по оцениванию рефератов

Критерии оценки реферата, сопровождаемого презентацией:

Максимальное количество баллов	Критерии оценивания
8 баллов (отлично)	выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.
6 баллов (хорошо)	в выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.
4 балла (удовлетворительно)	в выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.
2 балла (неудовлетворительно)	выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

1. Финансовые потоки и их роль в финансовых расчетах.
2. Модели кредитных расчетов, их математическая формализация.
3. Финансовые риски, их измерение и меры рисков.
4. Функции полезности дохода и их применение при принятии финансовых решений.
5. Основные характеристики рынка ценных бумаг и задача об эффективном портфеле рыночных ценных бумаг.
6. Исследование возможностей уменьшения риска портфеля ценных бумаг.
7. Исследование комбинированного эффективного портфеля ценных бумаг в безрисковыми активами.
8. Задачи и основные цели актуарной математики.
9. Исследование моделей краткосрочного и долгосрочного страхования жизни.
10. Временная стоимость денег.
11. Простая финансовая сделка.
12. Финансовая эквивалентность платежей.
13. Методы расчета эффективной ставки денежного потока.
14. Непрерывные денежные потоки.
15. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
16. Выбор оптимального портфеля инвестиционных проектов.
17. Измерители риска.
18. Оценка риска портфеля акций.

2.5. Рекомендации по выполнению индивидуального задания (написание научных тезисов)

Максимальное количество баллов	Критерии
18 баллов (отлично)	Выставляется обучающемуся, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив проблему содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.
14 баллов (хорошо)	Выставляется обучающемуся, если работа характеризуется смысловой цельностью, связностью последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены отдельные ошибки в оформлении работы.
10 баллов (удовлетворительно)	Выставляется обучающемуся, если в работе обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в содержании проблемы, оформлении работы.
	Выставляется обучающемуся, если работа представляет собой пересказанный или полностью заимствованный исходный текст без

5 баллов (неудовлетворительно)	каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.
---	--

ТЕМЫ НАУЧНЫХ ТЕЗИСОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Финансовые потоки и их роль в финансовых расчетах.
 2. Модели кредитных расчетов, их математическая формализация.
 3. Финансовые риски, их измерение и меры рисков.
 4. Функции полезности дохода и их применение при принятии финансовых решений.
 5. Основные характеристики рынка ценных бумаг и задача об эффективном портфеле рыночных ценных бумаг.
 6. Исследование возможностей уменьшения риска портфеля ценных бумаг.
 7. Исследование комбинированного эффективного портфеля ценных бумаг в безрисковыми активами.
 8. Задачи и основные цели актуарной математики.
 9. Исследование моделей краткосрочного и долгосрочного страхования жизни.
 10. Временная стоимость денег.
 11. Простая финансовая сделка.
 12. Финансовая эквивалентность платежей.
 13. Методы расчета эффективной ставки денежного потока.
 14. Непрерывные денежные потоки.
 15. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
 16. Выбор оптимального портфеля инвестиционных проектов.
 17. Измерители риска.
 18. Оценка риска портфеля акций
- *тема на выбор обучающегося в рамках изучаемой дисциплины

2.6. Рекомендации по оцениванию результатов тестовых заданий обучающихся

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос:

2 балла – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации обучающимся системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении обучающимся умения самостоятельно и творчески мыслить;

1,5 балла – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

1 балл – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

0,5 балла – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

Критерии оценки выполнения ситуационного задания:

2 балла – при выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом полностью. В логичном рассуждении при ответах нет ошибок. Сделаны правильные выводы.

1,5 балла – задание выполнено в целом верно, но допущены незначительные ошибки, в целом не влияющие на последовательность событий, такие как небольшие пропуски, не связанные с основным содержанием изложения. Задание оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию вопроса.

1 балл – ответы в целом верные. В работе присутствуют несущественная хронологические ошибки, механические ошибки или опiski, несколько искажившие логическую последовательность ответа.

0,5 балла – задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы. При объяснении событий и явлений указаны не все существенные факты.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО РАЗДЕЛАМ

Типовой вариант задания для контроля знаний по разделу №1 (темы 1-2)

1. Типовой теоретический вопрос (3 балла).

Виды денежных потоков

2. Разноуровневое задание №1 (3 балла)

Определить размер ежегодных платежей по сложной ставке 5 % годовых для создания через 6 лет фонда в размере 19 000000 руб.

3. Разноуровневое задание №2 (3 балла)

По финансовому обязательству необходимо оплатить 120 тыс. \$ через 4,5 года. На основе сложной ставки процентов 9,5 годовых решено изменить порядок оплат: задолженность погашается тремя равными частями через год, два и три года. Чему равен платеж?

Типовой вариант задания для контроля знаний по разделу №2 (темы 2-4)

1. Типовой теоретический вопрос (3 балла).

Виды финансовых рисков

2. Разноуровневое задание №1 (3 балла)

Цена товара увеличилась на 25%. На сколько процентов ее необходимо уменьшить, чтобы получить первоначальную сумму?

3. Разноуровневое задание №2 (3 балла)

Долг в сумме 500 тыс. руб. требуется погасить в течение 1 года 3 мес. С 21 января 2019 г. по 21 апреля 2020 г. Кредитор согласен получать частичные платежи. Проценты начисляются по ставке 20% годовых. Частичные платежи были следующими:

21 апреля 2019 г. 50 тыс. руб., 21 июля 2019 г. 20 тыс. руб.,

21 октября 2019 г. 50 тыс. руб., 21 января 2020 г. 50 тыс. руб.

Определить размер последнего платежа для актуарного метода.

Типовой вариант задания для контроля знаний по разделу №3 (темы 5-7)

1. Типовой теоретический вопрос (3 балла).

Доходность финансовых операций

2. Разноуровневое задание №1 (3 балла).

Два вклада по 120 000 ден. ед. были размещены на 4 года под 10% годовых. Причем один вклад был размещен под простые проценты, а другой – под сложные. За этот период цены на товары и услуги вследствие инфляции выросли на 5%. Определите реальные наращенные суммы по каждому из вкладов.

3. Разноуровневое задание №2 (3 балла)

Долг в сумме 500 тыс. руб. требуется погасить в течение 1 года 3 мес. С 21 января 2019 г. по 21 апреля 2020 г. Кредитор согласен получать частичные платежи. Проценты начисляются по ставке 20% годовых. Частичные платежи были следующими:

21 апреля 2019 г. 50 тыс. руб., 21 июля 2019 г. 20 тыс. руб.,

21 октября 2019 г. 50 тыс. руб., 21 января 2020 г. 50 тыс. руб.

Определить размер последнего платежа для актуарного метода.

Типовой вариант задания для контроля знаний по разделу №4 (темы 8-9)

1. Типовой теоретический вопрос (3 балла)

Расчет внутренней нормы доходности

2. Разноуровневое задание №1 (3 балла)

Под какую простую учетную ставку нужно выдать кредит на 6 месяцев, чтобы реальность доходность операции составила 10% при уровне инфляции 20% в год?

3. Разноуровневое задание №2 (3 балла)

Холодильник ценой 2 тыс. руб. продается в кредит на год под 10% годовых. Погасительные платежи вносятся через каждые три месяца. Определить размер разового погасительного платежа.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

1. Временная стоимость денег.
2. Простая финансовая сделка.
3. Нарращение по простой процентной ставке.
4. Простая учетная ставка.
5. Сложная процентная ставка.
6. Начисление сложных процентов несколько раз в году.
7. Эффективная ставка.
8. Финансовая эквивалентность платежей.
9. Дисконтирование.
10. Эквивалентность различных ставок.
11. Непрерывное начисление процентов.
12. Виды денежных потоков.
13. Нарращенная сумма денежного потока.
14. Современная сумма денежного потока.
15. Финансовая эквивалентность денежных потоков.
16. Эффективная ставка денежного потока.
17. Методы расчета эффективной ставки денежного потока.
18. Постоянная и переменная рента и их анализ.
19. Непрерывные денежные потоки.
20. Показатели эффективности доходности финансовых операций.
21. Определение эффективной процентной ставки для финансовых расчетов.
22. Расчет средней процентной ставки.
23. Учет фактора инфляции в финансовых расчетах.
24. Определение реальной доходности финансовой операции.
25. Виды финансовых рисков.
26. Измерители риска.
27. Коэффициент вариации.
28. Планирование погашения задолженности.
29. Потребительский кредит, погашение основного долга равными платежами.
30. Погашение займа одним платежом в конце срока.
31. Погашение основного долга одним платежом в конце срока.
32. Погашение основного долга равными выплатами.
33. Погашение займа равными годовыми выплатами.
34. Погашение займа равными выплатами несколько раз в год.
35. Формирование погасительного фонда.
36. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
37. Выбор оптимального портфеля инвестиционных проектов.
38. Случайная величина доходности портфеля акций.
39. Ожидаемая доходность портфеля акций.
40. Оценка риска портфеля акций.
41. Оптимальный портфель акций.
42. Оценка доходности портфеля производных финансовых инструментов.
43. Основные понятия и базовые принципы страхования.
44. Финансовые потоки в страховании.
45. Структура тарифной ставки.

РАЗНОУРОВНЕВЫЕ ЗАДАНИЯ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

Задание 1. Кредит в размере 5 000 000 ден. ед. выдан 15 января до 17 октября не високосного года включительно под 15% годовых. Определите сумму долга в конце срока? Найдите решение тремя практиками расчета.

Задание 2. Через 180 дней после подписания договора должник уплатит 310 тыс. руб. Кредит выдан под 16% годовых (простые проценты). Какова первоначальная сумма долга при условии, что временная база равна 365 дням?

Задание 3. На депозитный счет в течение четырех лет ежегодно вносится сумма 50 тыс. руб. Схема постнумерандо. Проценты начисляются по сложной ставке 8% годовых. Определить сумму процентов, которую банк выплатит владельцу счета.

Задание 4. Два вклада по 120 000 ден. ед. были размещены на 4 года под 10% годовых. Причем один вклад был размещен под простые проценты, а другой – под сложные. За этот период цены на товары и услуги вследствие инфляции выросли на 5%. Определите реальные наращенные суммы по каждому из вкладов.

Задание 5. При вложении капитала в мероприятие А из 120 случаев прибыль в 25 тыс. р. может быть получена в 48 случаях; 20 тыс. р. в 36 случаях; 30 тыс. р. в 36 случаях. При вложении капитала в мероприятие Б из 100 случаев прибыль в 40 тыс. р. может быть получена в 30 случаях; 30 тыс. р. в 50 случаях; 15 тыс. р. в 20 случаях. Определить среднее ожидаемое значение прибыли от вложения в мероприятие А и в мероприятие Б; дисперсию по мероприятию А и по мероприятию Б; среднее квадратическое отклонение по мероприятию А и по мероприятию Б; коэффициент вариации по мероприятию А и по мероприятию Б. Определить, в какое мероприятие выгоднее вкладывать денежные средства: в мероприятие А или в мероприятие Б?

Задание 6. Банк предлагает вкладчикам следующие условия по срочному годовому депозиту: первое полугодие – процентная ставка 10% годовых, каждый следующий квартал ставка возрастает на 1,5%. Проценты начисляются только на первоначально внесенную сумму вклада. Определите наращенную сумму за год, если вкладчик поместил в банк на этих условиях 500 000 ден. ед.

Задание 7. При разработке условий контракта стороны договорились о том, что доходность кредита должна составлять 24% годовых. Каков должен быть размер номинальной ставки при начислении процентов ежемесячно и поквартально?

Задание 8. Сумма в 500 тыс. руб. выплачивается через 5 лет. Определить ее современную величину при условии, что применяется ставка сложных процентов, равная 12% годовых.

Задание 9. Первоначальная сумма вклада составляет 6 000 ден. ед. Вклад размещен на 3 года под 14 % годовых с ежемесячной капитализацией. В течение срока вклада ожидается средний годовой темп инфляции на уровне 7%. Определите наращенную сумму денег с учетом инфляции.

Задание 10. Для обеспечения некоторых будущих расходов создается фонд. Средства в фонд поступают в виде постоянной годовой ренты постнумерандо в течение 5 лет. Размер разового платежа 100 тыс. руб. На поступившие взносы начисляются проценты по ставке 24% годовых. Определить величину фонда на конец срока.

Задание 11. Вкладчик разместил в банк депозит в размере 600 000 ден. ед. Какова будет наращенная сумма вклада за 5 месяцев, если за первый месяц начисляются простые проценты в размере 8% годовых, а каждый последующий месяц процентная ставка возрастает на 5% с одновременной капитализацией процентного дохода?

Задание 12. Имеется обязательство погасить за два года долг в сумме 100 тыс. руб. Кредитор согласен получать частичные платежи: 50 тыс. руб. через полгода после начала договора, 20 тыс. руб. через год и оставшуюся часть долга в конце срока договора. На долг начисляются простые проценты по ставке 10% годовых. Определить размер последнего платежа.

Задание 13. В пенсионный фонд в конце каждого квартала вносится сумма 13 тыс. руб. Проценты начисляются ежеквартально по номинальной ставке 10% годовых. Определить сумму, накопленную в фонде за 20 лет.

Задание 14. Постоянный темп инфляции составляет 5% в месяц. Во сколько раз возрастут цены за год? Какова годовая инфляция?

Задание 15. На расчетный счет в течение 5 лет в конце каждого года поступает по 100 тыс. руб., на которые ежеквартально начисляются проценты по сложной годовой ставке в 24% годовых. Требуется определить сумму на расчетном счете к концу указанного срока.

Задание 16. Какой величины достигает долг, равный 100 тыс. руб. через 5 лет при росте по сложной ставке 15,5% годовых? Проценты начисляются поквартально.

Задание 17. Существует обязательство произвести платежи через 7 лет; первоначальная сумма долга 9 млн. руб. Проценты начисляются ежегодно по ставке 12%. Стороны согласились пересмотреть соглашение. Обязательство будет погашено следующим образом: через 3 года производится выплата 1500 тыс. руб., через следующие три года выплата 3800 тыс. руб.; остальной долг гасится через 9 лет после начала обязательства. Необходимо определить сумму окончательного платежа.

Задание 18. В пенсионном фонде на взносы, вносимые в конце года, начисляются сложные проценты по ставке 9% годовых. Определить размер ежегодных взносов, необходимых для накопления суммы 500 тыс. руб., через 10 лет.

Задание 19. Определено, что доходность коммерческого банка по вкладам «до востребования» должна быть 5% годовых. Известно, что годовой темп инфляции составляет 11% годовых. Определите процентную ставку по данным вкладам.

Задание 20. На расчетный счет в течение 5 лет в конце каждого полугодия поступают платежи равными долями из расчета 100 тыс. руб. в год, на которые в конце года начисляются проценты по сложной ставке в 24% годовых. Определить сумму на расчетном счете к концу указанного срока.

Задание 21. Какой капитал нужно вложить сегодня, чтобы он вместе с 8% годовых в течение 10 лет и 8 месяцев увеличился на 60 000 ден. ед?

Задание 22. Какой сложной годовой ставкой можно заменить в контракте простую ставку 17% ($T_{год}=365$), не изменяя финансовых последствий. Срок операции 560 дней.

Задание 23. На сумму 100 тыс. руб. в течение трех лет начисляются сложные проценты по номинальной ставке 10% годовых. Ежегодная инфляция составляет 15, 12 и 9%. Определить наращенную сумму с учетом ее обесценивания.

Задание 24. Срок ссуды – 5 лет, процентная ставка в первые два года 12,5% годовых и 12,75% в оставшиеся три года. Определить множитель наращения.

Задание 25. Кредит в размере 300 тыс. руб. выдан на 2 года и 160 дней под 16,5% сложных годовых (временная база – 365 дней). Определить сумму на конец срока. Расчет провести двумя методами.